

CHRISTOPHER, THE GAME : O LEGADO DE ALAN TURING

Alice de Oliveira Alves de JESUS¹, Beatriz Machado Antunes de LIMA², Isadora Francione de BARROS³, Marlon Cordeiro DOMENECH⁴, Rodrigo Espinosa CABRAL⁵.

¹²³ Alunas do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, ⁴ Coorientador - Professor do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, ⁵ Orientador - Professor do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Resumo. O projeto Christopher tem como objetivo apresentar a vida e o legado de Alan Turing, uma pessoa importante para a história do mundo e da tecnologia, em um jogo eletrônico. O jogo pretende fazer a história de Alan se tornar mais popular entre os jovens que irão jogar o “game”, trazendo novos aprendizados não somente para quem o experimentou, mas também para quem o produziu. Foram vinte e um meses de pesquisa e produção para que o projeto fosse desenvolvido, sempre buscando o melhor resultado e a melhor forma de o tornar atrativo e ainda assim fundamentado. Em sua versão final, em cada fase do “game” é possível encontrar um enigma que envolverá criptografia, que ao serem desvendadas desbloqueiam trechos da vida de Alan.

1. Introdução

Alan Turing foi um importante criptoanalista e cientista da computação que viveu entre os anos de 1912 e 1954. Um de seus maiores feitos foi junto da equipe de Bletchley Park, na Inglaterra, nos últimos anos da Segunda Guerra Mundial, quando desenvolveu um dispositivo de decodificação denominado de *Bombe* que foi uma das peças chaves para descobrir estratégias e localizações da esquadra alemã, ajudando a garantir a vitória dos Aliados. Logo, a ligação de Alan com as máquinas e dispositivos e os trabalhos que desenvolveu levaram-no a ser conhecido atualmente como o pai da Computação (POZZA, 2002).

A criptografia, uma das inúmeras paixões de Alan, é o termo para o método de cifra de mensagens, independente de qual seja. Esses métodos existem desde o Egito Antigo, assim há diversas técnicas para cifrar uma mensagem, desde as usadas por Júlio César até as técnicas modernas utilizadas em *websites* para proteger informações pessoais (SILVA, 2019).

A história de Alan Turing e a criptografia são a base para desenvolver o jogo educacional proposto neste trabalho. Segundo Vygotsky (1989), a aprendizagem está ligada a fatores sociais, históricos e culturais, motivos aos quais o jogo com finalidade educacional está envolvido. O jogo eletrônico proporciona ao usuário uma situação fictícia, incentivando-o a usar de sua capacidade lógica para solucionar os problemas e o levando a agir da mesma maneira caso encontre uma situação semelhante na vida real.

O jogo recebeu o nome de Christopher, pois assim é nomeada uma importante figura na vida de Alan. Turing conheceu Christopher Morcom quando ingressou na Shelborne

School e pelos interesses em comum logo se tornaram amigos inseparáveis. Porém, ainda muito jovem, Marcom morreu vítima de pneumonia bovina, deixando com Alan os sonhos que juntos compartilhavam. Em uma carta escrita por Turing, endereçada à mãe de Christopher, ele conta sobre tais sonhos e que faria tudo para realizá-los (POZZA, 2002).

A memória de Christopher nunca foi abalada, não somente pela amizade, mas também pelo sentimento que Alan oprimia. Marcom foi o primeiro amor de Alan, que na época se descobria um homem homossexual. Na época, a homossexualidade já era um enorme tabu e o preconceito estava enraizado por todos os lados, esses fatos acabaram levando Alan à morte ainda muito cedo. Até 1967, na Inglaterra, a homossexualidade era dada como crime de atentado ao pudor, esse que Alan foi acusado de cometer após descobrirem suas relações com outros homens (G1, 2016). Turing foi submetido à castração química, que, em suas próprias palavras, tornou-o irreconhecível. Acredita-se que esse foi o motivo que levou Alan a cometer o suicídio em 1954.

Tais fatos contribuíram para que a história de Alan ganhasse um peso ainda maior. Além de todos seus importantes feitos, mesmo sendo considerado um herói de guerra, nada foi capaz de o poupar do preconceito e das consequências que isso trazia à época. Acreditamos que muitas pessoas podem se encontrar e se espelhar nessa história, ou que ela possa incentivar a conscientização e o respeito com essa minoria que ainda sofre no mundo atual.

Diante deste contexto, este projeto tem como objetivo principal desenvolver um jogo eletrônico sobre a vida e o legado de Alan Turing, apresentando sua trajetória e seus importantes feitos a jovens e adolescentes. Pretende-se, assim, despertar a curiosidade dos jogadores, tanto em relação a Alan Turing quanto em relação à criptografia, trabalhando com pontos da aprendizagem.

2. Material e Métodos

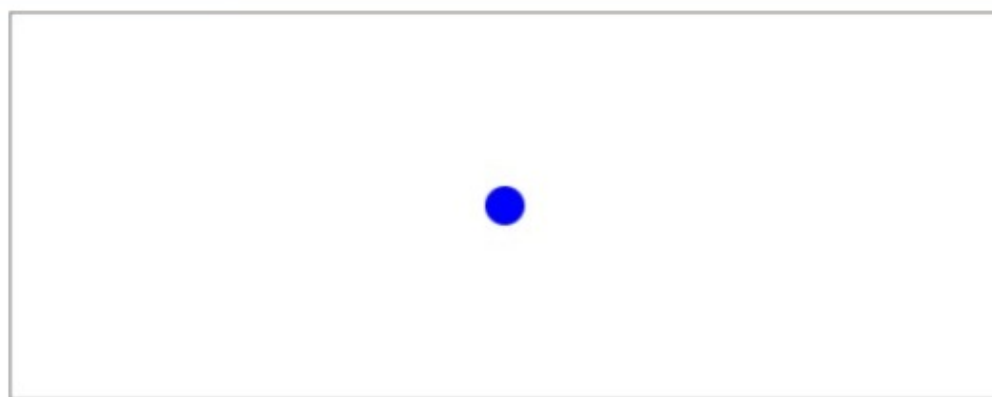
O primeiro passo do projeto foi a realização de pesquisas em artigos científicos sobre os assuntos já apresentados como tema, além de pesquisas sobre o benefício dos jogos eletrônicos para a aprendizagem. Em seguida, foi realizada uma catalogação de diversos jogos eletrônicos com a temática de criptografia, a partir de critérios como: idioma, número de fases, versão, número de downloads, entre outros, com a intenção de descobrir a melhor forma de criar um jogo dessa natureza e descobrir quais jogos similares existiam. Com a observação desses diversos parâmetros, traçamos um perfil para o nosso próprio jogo, de maneira a encontrar a melhor forma de o deixar interessante e instigante para o nosso público-alvo.

Em seguida, iniciou-se a construção da narrativa, garantindo um início, meio e fim que, além de interessantes, pudessem englobar a complexa história de Alan Turing, garantindo o principal objetivo do projeto. Com as primeiras ideias em mente, as alunas se aprofundaram em fóruns e bibliotecas para desenvolver os primeiros protótipos, como a biblioteca de frameworks PHASER.IO. Nessa Biblioteca, foram encontrados diversos exemplos de como programar mecânicas mais simples e comuns em vários jogos, nos garantindo uma base sólida. Um exemplo foi a movimentação do personagem a partir do teclado, em que no site era orientado como programar e também mostrava como o código deveria se comportar no navegador.

O jogo foi desenvolvido usando HTML5 e JavaScript, linguagens escolhidas por serem mais acessíveis e práticas para nós, uma vez que foram as primeiras linguagens que aprendemos no curso. Isso trazia uma maior noção como funcionavam essas linguagens. Também, em comparação com outras linguagens, estas são mais simples e com boa documentação para consulta via Internet.

Christopher teve seu primeiro avanço como uma simples bolinha azul, desenvolvida no próprio código, que andava de um lado para o outro a partir de comandos no teclado do computador. Então a bolinha se tornou o primeiro personagem, seguido do primeiro mapa e a primeira colisão. Dessa maneira, aos poucos, o jogo ganhou forma e a partir do conhecimento do quanto a narrativa poderia ser explorada, por conta do tempo para finalizar o projeto, criamos a sua versão definitiva.

Figura 1 : Primeiro Protótipo do Jogo.



Com a narrativa pronta, foi iniciada a aprimoração do código já existente, com o mapa com objetos de interação e cenográficos e uma nova versão do personagem principal, que a partir do comando “IF” ganhou uma movimentação natural, como os pés se movendo em pequenos passos. Dessa forma, as páginas que contariam sobre a vida de Alan foram

distribuídas em determinados locais dentro do mapa com seus devidos enigmas. Para receber cada nova página é necessário revolver a cifra da anterior.

Atualmente, o jogo possui também uma página inicial, uma aba com imagens e traduções de cartas originais escritas por Alan Turing (que foram base para a criação dos relatos fictícios encontrados no jogo), além de mais informações sobre as criadoras e suas funções dentro do projeto.

3. Resultados e Discussão

Os primeiros resultados foram obtidos com a pesquisa dos artigos e a catalogação dos jogos. Foram 18 artigos lidos e fichados sobre as temáticas apresentadas, trazendo-nos uma base sólida daquilo que antes eram somente especulações e teorias. Essas pesquisas serviram para criar, por exemplo, a narrativa do jogo, de modo que conseguíssemos ser fiel à história do Alan, mas também honrar toda a história da criptografia.

A etapa de catalogação abordou 14 jogos, trazendo algumas informações como: 1) O número de fases é alto quando o jogo possui uma baixa dificuldade; 2) Nenhum possui *login*, desafiando a serem solucionados de uma só vez; 3) São todos direcionados a adolescentes e jovens; 4) Jogos com narrativa são mais completos e complexos, consequentemente mais procurados pelos jogadores.

Com base nestas informações e no objetivo do jogo, este foi idealizado. A narrativa conta a história de um detetive que é contratado para resolver um enigma deixado em uma antiga carta escrita por Alan Turing, entregue por um de seus descendentes. Ao tentar resolver o enigma, o detetive acaba encontrando diversos outros pelo caminho. Esses enigmas levam a relatos escritos do próprio Alan (fictícios, escritos pelas autoras do jogo) sobre fatos importantes de sua vida, trilhando um caminho até um raro tesouro escondido em uma central do governo desativada.

Figura 2 : Tela principal do jogo



4. Conclusão

Christopher visa, de maneira lúdica e cedendo conhecimentos fundamentados, disseminar a história de Alan Turing para o público mais jovem. A história de Alan é sobre sonhar, superar, conhecer-se, mas também levanta pautas como o preconceito, que ainda é um grande tabu em nossa sociedade. Concordamos com Araújo (2019) e seus apontamentos sobre jogos possuírem o poder de causar impacto, contribuindo para a desconstrução de pensamentos prejudiciais à sociedade, e para reflexão sobre a naturalização de preconceitos presentes em jogos e na mídia em um todo, gerando mudança a partir das realidades retratadas e seus valores.

Durante a execução do projeto desenvolvemos muito o nosso próprio conhecimento, não somente sobre Alan ou criptografia, mas também sobre programação e desenvolvimento de softwares. Foram longos vinte e um meses que nos levaram de usuárias de informática para produtoras de conteúdo cultural e tecnológico.

Referências

DE ARAÚJO, Guilherme Pedrosa Carvalho. Representatividade Importa: O Impacto dos Jogos Digitais no Público Brasileiro. Disponível em <<https://revistasmd.virtual.ufc.br/arquivos/volume-4/numero-1/rsmd-v4-n1-p8.pdf>>. Acesso em: 14/09/2021.

G1, Reino Unido vai pedir perdão a gays condenados por serem gays G1, 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2016/10/reino-unido-vai-pedir-perdao-a-gays-condenado-s-por-serem-gays.html>>. Acesso em: 29/09/2020.

POZZA, Osvaldo Antonio. PENEDO, Sérgio. A máquina de Turing. UFSC. Santa Catarina. 2002. Disponível em <<https://www.inf.ufsc.br/~j.barreto/trabaluno/MaqT01.pdf>>. Acesso em: 14/09/2021.

SILVA, Willian et al. A Evolução da Criptografia e Suas Técnicas ao Longo da História. 2019. Disponível em <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/795/1/tcc_Willian_Wallace_de_Matteus_Silva.pdf>. Acesso em: 14/09/2021.

VYGOTSKY, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. In: A formação social da mente. Martins Fontes. São Paulo, 1989